

# 中国量子通信成就会让爱因斯坦惊讶

## ——访量子通信科学家安东·蔡林格

发射全球首颗量子科学实验卫星“墨子号”，实现千公里级的星地双向量子纠缠分发，完成人类历史上首次洲际量子保密通信视频通话……中国在量子通信领域取得的诸多成就，获得了奥地利科学院院长、著名量子物理学家安东·蔡林格的强力点赞。

蔡林格评价说，中国对量子力学理论的实际应用定会让爱因斯坦感到惊讶，中国在量子保密通信领域取得的巨大成就为全球量子通信开辟了道路。

### “爱因斯坦定会惊讶”

几经周折，记者终于在奥地利科学院量子光学与量子信息研究所内采访到了忙碌的蔡林格。这位满头白发的大胡子科学家年过七旬，精神矍铄，对中国在量子通信领域的成就十分赞赏。

蔡林格今年9月与中国科学院院长白春礼完成了世界首次洲际量子保密通信视频通话。他回忆说，视频通话的整个测试过程

十分顺畅，卫星成功实现数据接收以及通信连接的高质量都让人印象深刻，“比我预想的还要好”。

这位全球量子通信领域的泰斗级科学家表示，中国量子保密通信领域的成就令人瞩目。“爱因斯坦一定会对此感到惊讶，”他笑着说，“因为这些量子力学理论，比如量子纠缠，现在已经真的进入实际应

用，这超出了爱因斯坦的预期。”

量子力学认为，两个处于量子纠缠态的粒子无论相隔多远，改变其中一个粒子的状态，另一个粒子的状态就会立即随之改变。爱因斯坦曾将量子纠缠称为“鬼魅般的超距作用”。而如今，中国科学家不仅通过实验证明了量子纠缠的存在，还借此实现了量子保密通信。

### 重视科研 行动果断

蔡林格说，中国能在量子保密通信领域实现领先，主要归功于雷厉风行的决断力。

在他看来，中国专注科技发展，重视人才，并提供足够的财政和制度支持，以确保达到设定目标。目前中国的科研能力已能与欧美比肩。

他说，中国在量子相关项目上投入了大量资金，成功将“墨子号”量子卫星送入太

空，同时在国内建设数据接收站。“我确信这是全球量子通信的第一步，中国在这方面的投资显然很有效益，这毫无疑问。”

蔡林格已与中国在量子通信领域开展了不少合作。佩戴着带有“中国科学院”字样蓝色领带的蔡林格向记者展示了茶几上摆放的“墨子号”卫星模型，介绍了自己引以为豪的

中国学生——“墨子号”量子科学实验卫星首席科学家、中国科学院院士潘建伟。

蔡林格说，潘建伟回国后，积极为中奥两国量子通信合作牵线搭桥。这名年轻的科学家正用他的知识和技术改变世界。曾多次到访中国的蔡林格说，他对中国高校学生的学术水平印象深刻。

### 继续合作 共迎未来

蔡林格强调，中奥实现历史性洲际量子保密通信视频通话具有里程碑意义，是中国推动全球量子保密通信的重要一步。

他说，量子通信技术能够保证通信安全，相信在未来10年内，这项技术会被用于政府或银行间，以确保数据交换与通信安全。在未来20年内，量子通信技术有望在世界范围内广泛应用，将来甚至可能出现“量子互

联网”，而量子计算机、量子互联网、量子卫星将被一起应用，为未来新科技打下基础。

谈及下一步的工作时，蔡林格说，中奥两国科学家还会有更广泛的合作。他透露，在非洲西北海域的加那利群岛与中国间不久将进行一次量子保密通信测试。

蔡林格坦言，接下来还有不少挑战性的工作，例如，目前数

据传输量仍不够大，这就需要改善传输与接收设备，实现宽带传输。

他还指出，现在的数据传输仅限于点对点通信，如维也纳和北京之间的安全数据传输，而未来应该建立整体通信网络，如连接中国与欧洲的通信网络，这需要通过卫星来连接，也是量子通信今后的一个技术突破点。

据新华社

## 胎儿18周就能看出是否“左撇子”

新华社北京12月10日电 意大利研究人员在新一期英国《科学报告》杂志发表最新研究说，早在胎儿18周的时候，一个人习惯使用左手还是右手就已经决定了。

一般情况下，是不是俗称的“左撇子”要在幼儿开始自己吃饭、用手写字和画画时才能显现出来。

意大利高级国际研究生院和帕多瓦大学等机构的研究人员通过分析胎儿运动预测了29个胎儿的动作用习惯。9年后他们比照了这些孩子的习惯，正确率在89%以上。他们在胎儿14周、18周和22周的时候以20分钟为一个时间段，观察胎儿实时运动的超

声影像。研究发现，从第18周起，胎儿开始更多地使用后来成长为更习惯用的那只手来执行对精确度要求更高的动作，例如指向眼睛和嘴巴的动作。

研究人员认为，这项研究为其他临床应用开辟了新思路。习惯用哪只手是由某侧脑半球相对于另一侧脑半球的优势所决定的，这个特征有时会与一些与大脑不对称相关的疾病联系起来，例如抑郁症、精神分裂症和孤独症等。因此观测胎儿运动的方法有可能用于发现新的生物标志，有望让医生对发育过程中的缺陷和问题进行早期干预。

## 地球氢原子可扩散24万公里之遥

新华社东京12月10日电 日本一项最新研究发现，来自地球大气层的氢原子最远能散布至距离地球24万公里处，大约相当于地月距离的60%。

地球周围的氢原子是由紫外线照射水分子分解而来，像地球这样液态水丰富的行星会不断分解产生氢原子，并散布到太空中。1972年，美国宇航员曾在登月时观测过地球周围的氢原子，但人们并不清楚氢原子最远会散布到距地球多远的地方。

日本立教大学等机构的研究人员日前在美国《地球物理通讯》上报告说，他们利用2014年年底日本发射的一个深空探测器

搭载的太空望远镜，从距离地球1500万公里的地方成功拍摄了以氢原子和氦原子为主要成分的地球高层大气——地冕，首次确认地球的氢原子扩散到24万公里之外，大约相当于地月距离的60%。

研究还发现，地球周边氢原子的分布比较均匀，受到地球磁场活动的影响较小。

研究人员表示，与地冕相似，一些行星的高层大气也可能由氢原子和氦原子组成，形成行星冕。观测行星周围氢原子的分布情况有助于辨别行星是否含有大量液态水，帮助科学家寻找太阳系外类地行星。

## 分类广告

刊登各类公告、遗失声明(身份证、驾照、土地证、发票、组织机构代码证、房产证、营业执照等)，遗失声明300元，公告类500元至2000元不等；租房广告每月100元，3个月200元。其他广告每块4厘米×4.6厘米，每次100元，每月2000元。广告刊登范围：租房、售房、店铺转让、招聘、招商、汽车、电动车、征婚、美容、影院、医疗医药、婚庆、教育、食品、服饰清仓、旅游……全行业信息，一栏发布，本报全市党政行政单位、个人家庭订阅，全商丘覆盖，无盲点，每天阅读量约100万。广告监督热线：15903708588

**宏达疏通公司**  
物业小区、单位、学校、医院、酒店化粪池抽污、油、污水管网高压清洗疏通、马桶、下水道疏通、承接管网、化粪池安装施工。  
电话:2020993 手机:13837017178

**兄弟汽车租赁**  
对外租赁各种高、中、低档轿车、商务车，年租可购买新车。  
电话或微信: 15137070588  
15903709669

**商丘格力中央空调 (商丘诚信电器)**  
经营范围: 格力空调、格力中央空调、新风系统、水处理全屋净化系统、中央空调清洗保养。  
买格力价更优 中意建材找老周  
地址: 中意建材市场院内格力空调专卖店 (香君路西南门进向北50米路西)  
电话: 0370-3398686  
18603701969(微信同号)

**蓝鼎新能源诚招代理商**  
蓝鼎新能源诚招各县、乡(镇)代理商! 35800元兰博基尼开回家，高端、大气、上档次，油电混合动力，光伏蓄电池。  
地址: 虞城县东环路与大同路交叉口向南150米路东  
详情咨询电话: 18595398399(微信同号)

**高薪招聘**  
分类信息栏目招聘业务经理10名，男女不限，年龄18岁至40岁，能吃苦耐劳，有工作经验者优先，待遇面议。  
电话: 15903708588

**售房**  
▲低价急售自有好门面。神火大道天宇大酒店北邻78.78m<sup>2</sup>, 108.8万元包过户，有证; 梁园区政府办公楼北门果园路西头106m<sup>2</sup>46万元和160m<sup>2</sup>88万元各一套(售出其中一套即不再出售另一套)。如有意向者，价格好商议。可分期无利息、可抵借等。15537059821  
▲售地: 中州路和环保路交叉口往东100米，两块别墅用地，各

1.1亩，70年出让性质。13651831280或微信watershower  
▲售白云游乐园附近门面房和住房。13598330088  
▲售好门面，位于神火大道天宇大酒店北邻，119万元，包过户，可分期(不要利息)。纯一层，有证面积78m<sup>2</sup>。15537059821  
▲售商丘木石苑小区3楼，131m<sup>2</sup>，配房40m<sup>2</sup>，水、电、暖齐全。13503709698  
▲急售商丘市睢阳大道与珠江东路交会处西南角“合谐新天

地”小区内15楼，148m<sup>2</sup>，三室两厅，毛坯，一梯两户，南北通透，户型合理，配套齐全，价格面议，非诚勿扰! 15637097128  
▲出售门面房一间，九龙广场手机店铺，纯一层，70m<sup>2</sup>，年租金35万元，价格面议。15037077399  
▲睢阳区中州路与长江路交叉口文苑小区A栋4楼东户，140m<sup>2</sup>，水电暖齐全，价格面议。13603700199  
▲售中原佳海国际商贸城一期33栋商铺一间，38m<sup>2</sup>，30万元。13103901766

**租房**  
▲出租神火大道与合欢路交叉口，5楼，120m<sup>2</sup>，水电、空调、家具齐全。15824799918  
▲出租香君路与紫荆路交叉口附近民安小区，6楼，137m<sup>2</sup>，三室两厅，水电、家具齐全。13592331608  
▲出租归德路前进小学对面鼎霸

国际，附近有银行、大润发超市、大商、健身房，一中、六中、二幼步行可达，正规小区，有门禁，居住安全，新房，精装修，生活设施齐全，拎包入住。15937006677  
▲出租文化路与神火大道交叉口西300米路南众志嘉园，4楼，三室两厅，135m<sup>2</sup>，双气，带家具、家电，价格面议。13569378889

**招聘**  
▲某银行高薪招聘银保大堂经理20名，业务员50名，年龄22岁-42岁，男女不限，底薪(无责)+提成+五险一金+福利。张经理 19937069935

**转让**